

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 10. Februar 2005 (10.02.05) eingegangen,
ursprüngliche Ansprüche 16-18 gestrichen]

1. Verfahren zur Herstellung von Perovskit-Teilchen der Formel ABO_3 ,
5 worin A ein Metall geringerer Wertigkeit oder eine Mischung von
Metallen geringerer Wertigkeit ist und
B ein Metall hoher Wertigkeit oder eine Mischung von Metallen höherer
Wertigkeit ist,
gekennzeichnet durch die Schritte
10 (a) Lösen des ersten Metalls oder der Mischung von Metallen A in
einem wasserfreien Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und
(b) Umsetzen der Lösung aus (a) mit einem Alkoxid des zweiten
Metalls oder der Mischung von Metallen B der Formel $B(OR)_x$
oder/und $B(OR)_{x-2}$, worin x die Wertigkeit des Metalls B darstellt
15 und R ein linearer oder verzweigter Alkylrest mit 1 bis 30
Kohlenstoffatomen ist.
2. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,
worin das Metall A ausgewählt wird aus der Gruppe bestehend aus
20 Alkalimetallen, Erdalkalimetallen und Übergangselementen.
3. Verfahren nach Anspruch 2,
worin das Metall A ausgewählt wird aus der Gruppe der ein- oder
zweiwertigen Metalle.
4. Verfahren nach Anspruch 3,
worin das Metall A ausgewählt wird aus der Gruppe bestehend aus
Strontium und Barium.
- 30 5. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,
worin das Metall B ausgewählt wird aus der Gruppe bestehend aus
Übergangselementen und Metallen der Gruppen III und IV.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
worin das Metall B ausgewählt wird aus der Gruppe der vier- oder
fünfwertigen Metalle.
- 5 7. Verfahren nach Anspruch 6,
worin das Metall B Titan ist.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
worin das Lösungsmittel aus Alkoholen, Ketonen, Aldehyden und
10 Gemischen davon ausgewählt wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8,
worin man einen Alkohol oder ein Gemisch eines Alkohols mit einem
Keton oder/und Aldehyd als Lösungsmittel verwendet.
10. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,
worin der Alkohol ein sterisch stabilisierender Alkohol ist.
11. Verfahren nach Anspruch 10,
20 worin der Alkohol Benzylalkohol ist.
12. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche ,
worin das Metallalkoxid in Schritt (b) Titanisopropoxid ist.
- 25 13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
worin Schritt (b) bei einer Temperatur von 190 bis 220 °C durchgeführt
wird.
14. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,
30 worin in Schritt (b) ein 10-100facher Überschuss des Lösungsmittels
vorliegt.

15. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,
worin die nach Schritt (b) erhaltenen Perovskit-Teilchen eine mittlere
Größe von 5-10 nm besitzen.

5

10

15

20

25

30